

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Patentschrift  
⑯ DE 3304679 C1

⑮ Int. Cl. 3:  
B07B 1/46

⑯ Aktenzeichen: P 33 04 679.4-45  
⑯ Anmeldetag: 11. 2. 83  
⑯ Offenlegungstag: —  
⑯ Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 18. 10. 84

DE 3304679 C1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:  
Hein, Lehmann AG, 4000 Düsseldorf, DE

⑯ Erfinder:  
Hoppe, Kurt, 4010 Hilden, DE; Krüger, Horst, 5657 Solingen, DE  
  
⑯ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene Druckschriften nach § 44 PatG:  
NICHTS-ERMITTELT

Bundeseigentum

⑯ Siebbelag mit übereinander angeordneten Siebböden

Die Erfindung betrifft einen Siebbelag mit zwei übereinander angeordneten Siebböden mit mehreren, in derselben Ebene nebeneinander angeordneten auswechselbaren Siebelementen aus elastischem Material. Die Siebelemente weisen an ihrer Unterseite Nuten auf, in denen zueinander parallele Schienen einer tragenden, insbesondere Querträger aufweisenden Unterkonstruktion mit ihrem oberen, abgebogenen Ende einliegen. Zwei in benachbarten Siebelementen einliegende Schienen werden von einem einzigen, nach oben offenen (mittleren) Profil gebildet. Zur Anordnung eines zweiten Siebbodens unter dem ersten Siebboden ist das Profil nach unten so weit verlängert, daß seine Unterseite tiefer liegt als die Unterseite des zweiten Siebbodens. Im unteren Bereich des Profils ist auf jeder Seite je eine Schiene befestigt, die in Nuten in der Unterseite der Siebelemente des zweiten Siebbodens einliegen.

DE 3304679 C1

## Patentansprüche:

1. Siebbelag mit zwei übereinander angeordneten Siebböden mit mehreren, in derselben Ebene nebeneinander angeordneten auswechselbaren Siebelementen aus elastischem Material, die an ihrer Unterseite Nuten aufweisen, in denen zueinander parallele Schienen einer tragenden Unterkonstruktion mit ihrem oberen Ende einliegen, wobei beim oberen Siebboden zwei in benachbarten Siebelementen einliegende Schienen von einem einzigen, nach oben offenen Profil gebildet werden, dadurch gekennzeichnet, daß zur Anordnung eines zweiten Siebbodens (14) unter dem ersten Siebboden (8) das Profil (4, 2) nach unten so weit verlängert ist, daß seine Unterseite tiefer liegt als die Unterseite (11) des zweiten Siebbodens (14), daß an jeder Längsseite des unteren Profilteils (2) je eine Schiene (15a, 15b) befestigt ist, die in den Nuten (6) in der Unterseite der Siebelemente (13a, 13b) des zweiten Siebbodens (14) einliegen, und daß die Siebelemente (13a, 13b) des zweiten Siebbodens (14) mit ihren Stirnseiten (21) an den äußeren Seitenflächen (22) des Profils (4, 2) anliegen.

2. Siebbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schienen (15a, 15b) des zweiten Siebbodens (14) mit den Seitenflächen (22) des Profils (4, 2) je einen Spalt (18, 19) bilden, in denen von den Siebelementen (13a, 13b) leistenförmige Fortsätze (9) einliegen.

3. Siebbelag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil (4, 2) von zwei übereinander liegenden Profilen (4, 2) gebildet wird, von denen das obere (4) Profil U-förmig ist.

4. Siebbelag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen (22) des unteren Profilteils (2) mit den Seitenflächen (22) des oberen Profils (4) fließen.

5. Siebbelag nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Profilteil (2) ein Hohlprofil mit rechteckigem Querschnitt ist.

6. Siebbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den seitlichen Schienen (15a, 15b) und dem Profil (4, 2) Distanzstücke (16) angeordnet sind.

7. Siebbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil (4, 2) durch zwei seitliche L-Profilen (3) an der tragenden Unterkonstruktion befestigt ist.

8. Siebbelag nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (A) der Sieboberflächen beider Siebböden (8, 14) voneinander gleich der Höhe (H) des oberen Profils (4) ist.

9. Siebbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Siebelemente (13a, 13b) des unteren Bodens (14) zumindest längs der Schienen (15a, 15b) über die Sieboberfläche hinausragende Ränder (23) aufweisen, die mit ihrer Rückseite (21) an den Schienen (12a, 12b) seitlich anliegen und eine zur Sieboberfläche abschließende Schrägläche (24) aufweisen.

selben Ebene nebeneinander angeordneten, auswechselbaren Siebelementen aus elastischem Material, die an ihrer Unterseite Nuten aufweisen, in denen zueinander parallele Schienen einer tragenden Unterkonstruktion mit ihrem oberen Ende einliegen, und beim oberen Siebboden zwei in benachbarten Siebelementen einliegende Schienen von einem einzigen nach oben offenen Profil gebildet werden.

Es sind Siebmaschinen mit zwei übereinander angeordneten Siebböden bekannt (Prospekt der Fa. Isenmann Drahterzeugnisse GmbH, Karlsruhe 1, Isopren Wechselsystem WS 80), deren Siebelemente jeweils auf einer getrennten Unterkonstruktion, insbesondere auf Querträgern über Zwischenelemente befestigt sind. Diese Siebmaschinen sind aufwendig in der Konstruktion, bauen hoch, und die schwingende Masse ist verhältnismäßig groß.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Siebbelag der eingangs genannten Art derart zu verbessern, daß er bei geringem konstruktivem Aufwand einfach zu montieren ist, die schwingende Masse ein geringes Gewicht aufweist und niedrig baut.

Diese Aufgabe wird erfundungsgemäß dadurch gelöst, daß zur Anordnung eines zweiten Siebbodens unter dem ersten Siebboden das Profil nach unten so weit verlängert ist, daß seine Unterseite tiefer liegt als die Unterseite des zweiten Siebbodens, daß an jeder Längsseite des unteren Profilteils je eine Schiene befestigt ist, die in den Nuten in der Unterseite der Siebelemente des zweiten Siebbodens einliegen, und daß die Siebelemente des zweiten Siebbodens mit ihren Stirnseiten an den äußeren Seitenflächen des Profils anliegen.

Hierdurch lassen sich mit einfachen Mitteln zwei Siebböden mit auswechselbaren Siebelementen nahe übereinander befestigen, wobei für beide Siebböden dieselbe Unterkonstruktion verwendet wird. Der Abstand der beiden Siebböden voneinander kann so gering gewählt werden, daß er nur das Ein- bis Vierfache der Siebelementenhöhe beträgt. Die Höhe der Siebmaschine wird drastisch verringert, und die schwingende Masse der Siebmaschine ist wesentlich geringer als bei bekannten doppelstöckigen Maschinen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angeführt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung in einem senkrechten Schnitt in einem Ausschnitt dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

In einem in Schwingungen versetzbaren Rahmen einer Siebmaschine sind quer zur Bewegungsrichtung des Siebgutes Konsolen 1 befestigt, die zusammen mit dem nicht dargestellten Rahmen eine Unterstützungskonstruktion bilden. Auf der Oberseite der Konsolen 1 sind parallel zur Bewegungsrichtung des Siebgutes Hohlprofile 2 (unteres Profil) mit rechteckförmigem Querschnitt durch seitliche Winkel bzw. L-Profile 3 befestigt, wobei die L-Profile 3 an der Konsole 1 angeschraubt und am Profil 2 angeschweißt sind.

Auf jedem Profil 2 ist ein U-förmiges, nach oben hin offenes Profil 4 mit gleicher Breite und Länge angeschweißt, wobei die Seitenflächen beider Profile miteinander fließen und die nach oben freien Schenkel des U-Profiles nach innen abgewinkelt sind und einen Spalt 5 bilden. Die abgebogenen freien Enden des U-Profiles 4 liegen jeweils in einer Nut 6 zweier nebeneinanderliegender Siebelemente 7a, 7b eines ersten oberen Siebbodens 8 ein. Jede Nut 6 wird von einem ersten leistenförmigen äußeren Fortsatz 9 und einem zweiten inneren

leistenförmigen Fortsätze 10 gebildet. Die Fortsätze 9 zweier Siebelemente 7a, 7b liegen gemeinsam im Spalt 5 ein, und die Fortsätze 10 zweier Siebelemente umgreifen außen das Profil 4. Hierbei werden die Nuten von Randbereichen der Siebelemente gebildet, die gegenüber der Siebunterseite 11 nach unten vorragen.

Das U-Profil 4 bildet damit zwei zueinander parallele Schienen 12a, 12b, die in den Nuten 6 der Siebelemente einliegen. In gleicher Weise sind Siebelemente 13a, 13b eines tiefer liegenden Siebbodens 14 mit Nuten 6 auf 10 Schienen 15a, 15b aufgesteckt. Im Gegensatz zu den oberen Schienen 12a, 12b sind die unteren Schienen 15a, 15b zweiteilig ausgeführt und parallel zum Profil 2 zu beiden Seiten an diesem mit Distanzstücken 16 durch waagerechte Bolzen 17 angeschweißt oder aber ange- 15 schraubt. Aufgrund der Distanzstücke 16 bilden die oben nach innen abgewinkelten Enden der Schienen 15a, 15b je einen Spalt 18, 19 mit den insbesondere senkrechten Seitenflächen der Profile 2. In diese Spalte sind die äußeren leistenförmigen Fortsätze 9 der unteren Siebelemente eingesteckt. Die inneren leistenförmigen Fortsätze 10 dieser Siebelemente umgreifen seitlich außen die Schienen 15a, 15b in gleicher Weise wie beim oberen Siebboden 8.

Während beim oberen Siebboden 8 die Stirnseiten 20 25 der Siebelemente 7a, 7b nahe beieinanderliegen, liegen die Stirnseiten 21 der unteren Siebelemente 13a, 13b an den Seitenflächen 22 der Profile 2 und 4. Die Profile 2 und 4 liegen somit zwischen den Siebelementen 13a, 13b, so daß quer zur Siebrichtung die unteren Siebele- 30 mente 13a, 13b eine um die Breite der Profile 2, 4 gerin- gere Breite aufweisen als die oberen Siebelemente 7a, 7b. Der Abstand der Sieboberflächen der Siebböden 8, 14 ist etwa gleich der Höhe des Profils 4, wobei die Unterseite der Ränder der oberen Siebelemente 7a, 7b 35 nur einen geringen Abstand aufweisen zu der Oberseite der Ränder der unteren Siebelemente 13a, 13b. Hierzu sind die Ränder 23 der unteren Siebelemente gegenüber der Oberseite der Siebfläche nach oben vorstehend, um eine zur Sieboberfläche abfallende Schrägläche 24 zu 40 bilden.

Die L-Profile 3 sind durch Schrauben 25 und Muttern 26 an der Konsole 1 befestigt. Das Ende der Schraube 25, das oben über den waagerechten Schenkel des Pro- 45 fils 3 hinausragt, ist zusammen mit der Mutter 26 durch Kunststoffblöcke 27 oder Kunststoffleisten abgedeckt, die eine vom Profil 2, 4 abweisende bzw. abfallende Oberseite aufweisen, um das durch den zweiten Siebbo- den 14 hindurchtretende Siebgut zu führen.

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USPTO)

